ヨーロッパ管の隠された音質に会うことができるか？

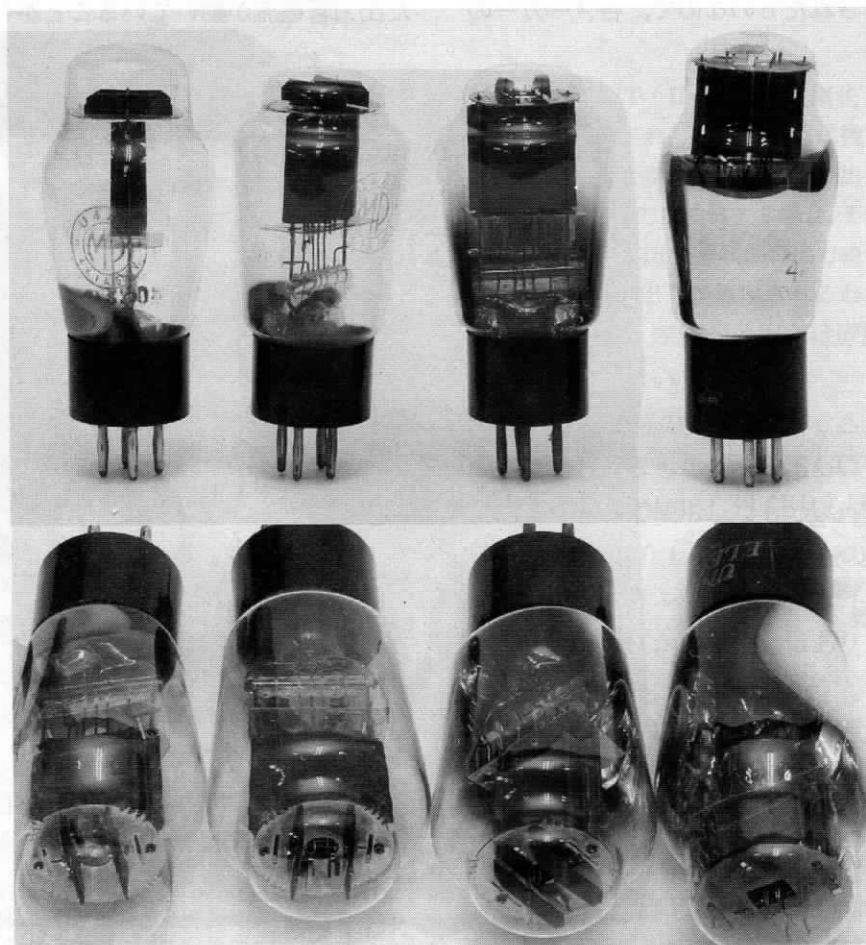
M.P. U4ABシングル・パワー・アンプの製作

長島　勝

今回U4ABシングルと，次回M7シングルが，プロトタイプと本番機の関係にあるため，続けて発表したいと思います．入手しづらい球を使っていることを最初におことわりしておきます．

このU4ABという球は，デンマークM.P. PDERSEN社製で，インターネットなどで調べても表記はありますが，5極管として載っていて正確な規格がわかりませんでした．4本足なのに不思議ですね？

わかった範囲ではヒータ電圧4V，ヒータ電流1A，プレート電圧500V（真空管の管壁に書いてある）で6AC5のようなHi—3極管出力管になります．

5極管として載ってしまったのは，「UNIVERSAL TUBE MANUAL PARAGON PRESS 1969」で分類番号209フィリップスF443Nの互換球になっていたためでしょうか．面白いことにM.P.

●M.P.社の各U4ABの外観．右端は46

る感じはちょうど6 AC 5のグリッドのようです．また元箱にはドイツ語で海軍通信機器・北第一セクション検査日1942年12月7日と日付が入っていますので，第2次世界大戦後期に作られた物でしょう．

外形は歴代名出力管の中のU 4 H（M. P. 社）のような肩の張った背の低い外形で，グラファイトプレート・背の低い外形で，金属プレート・ほっそりした外形で，金属プレートSTタイプと3種類在るようです．

プレートの大きさは目視で2.1 cm～2.8 cmのカーボナイズド鉄板のようで，VT 62のプレートより一回り大きくなっています．大事を取ってここではプレート損失を10 Wということにしておきます．

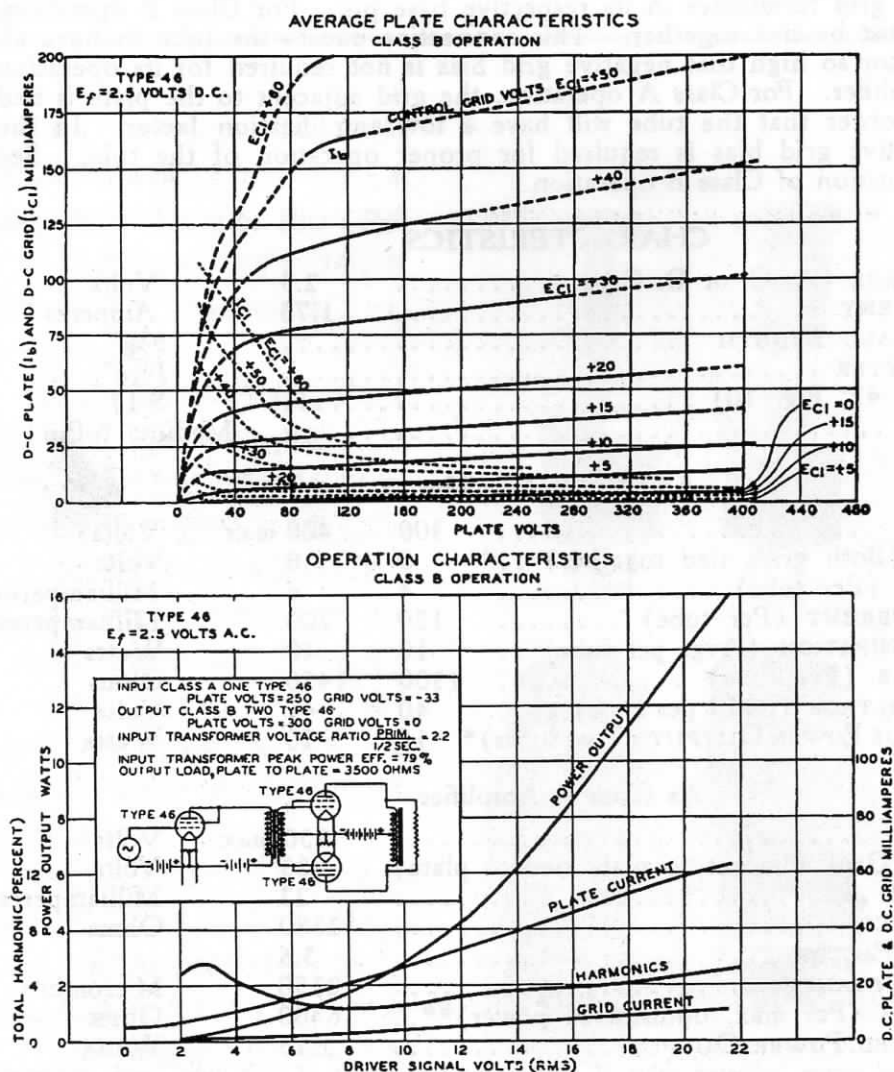
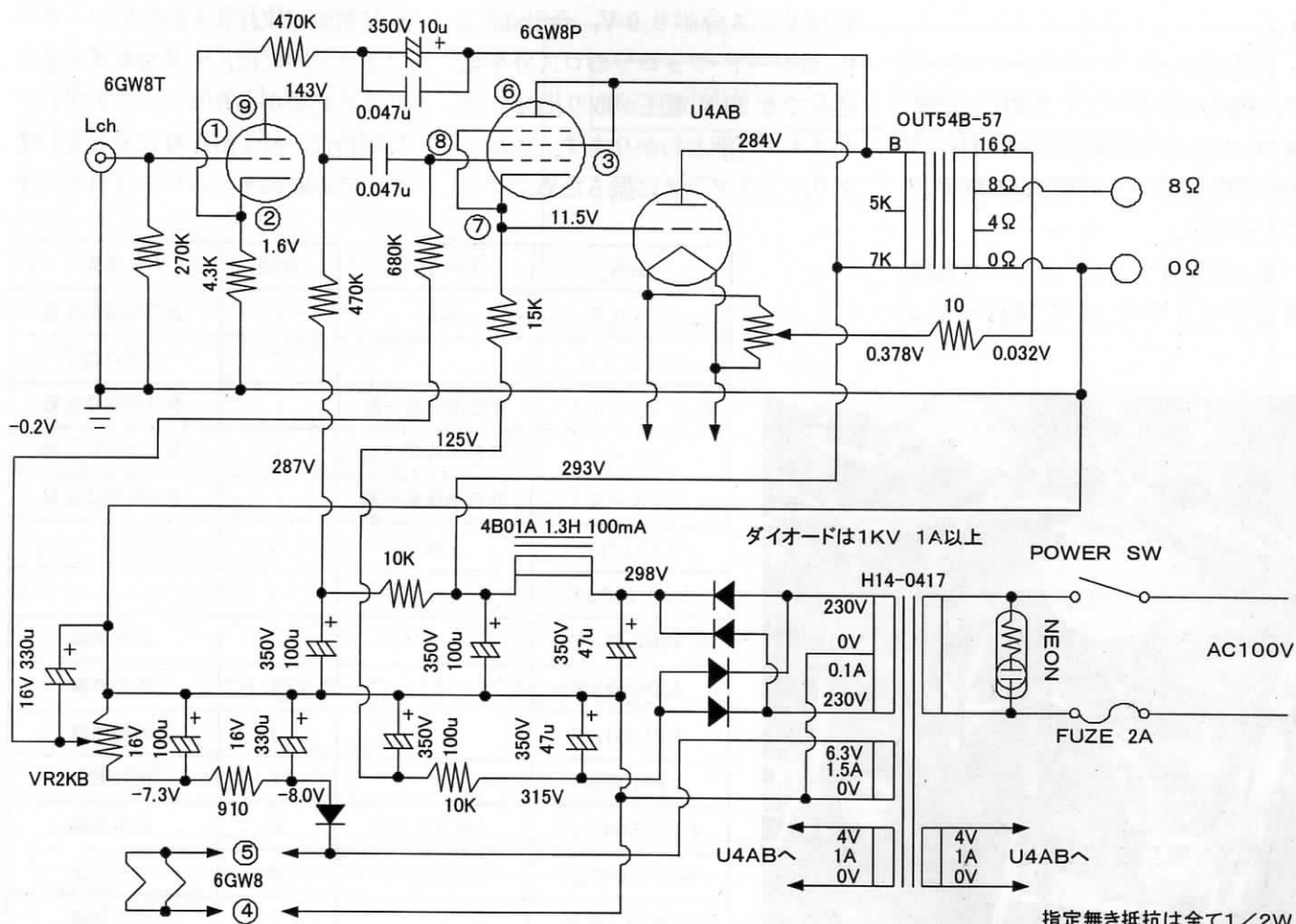
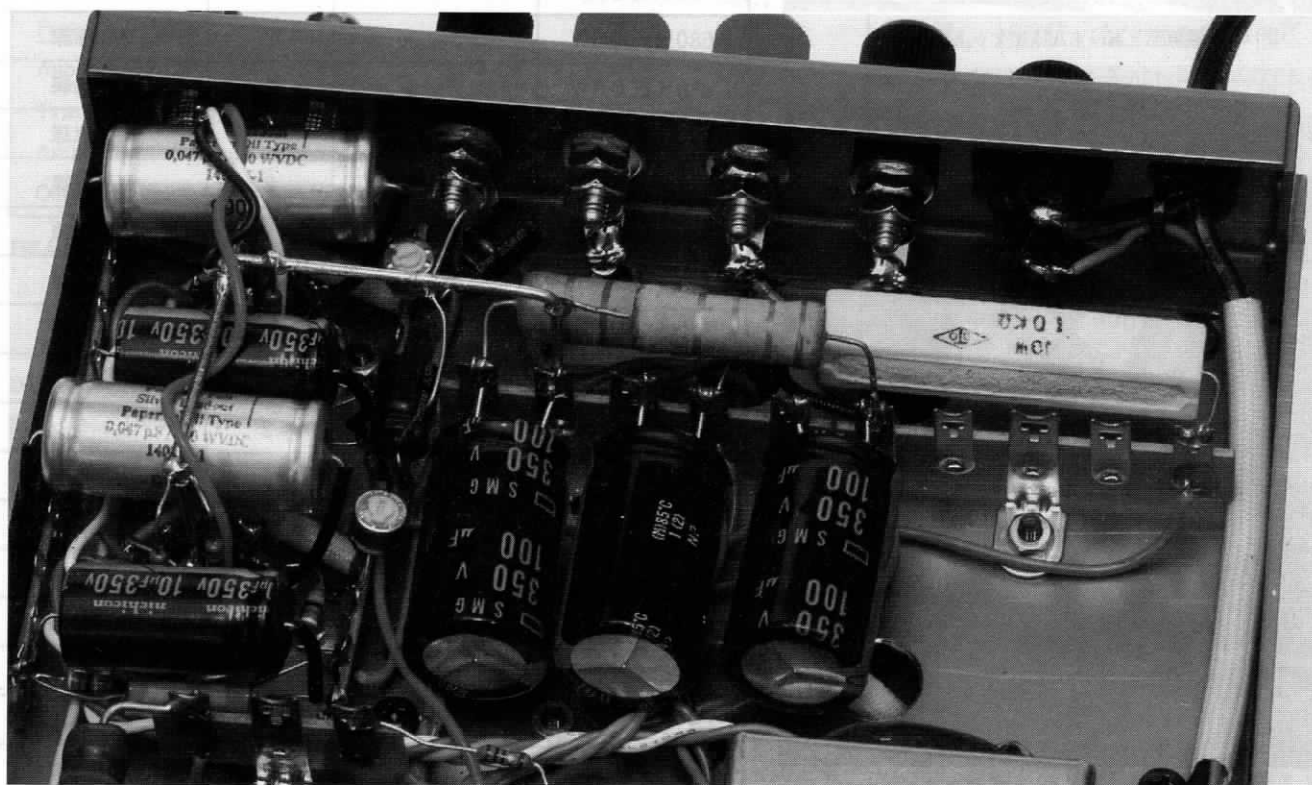
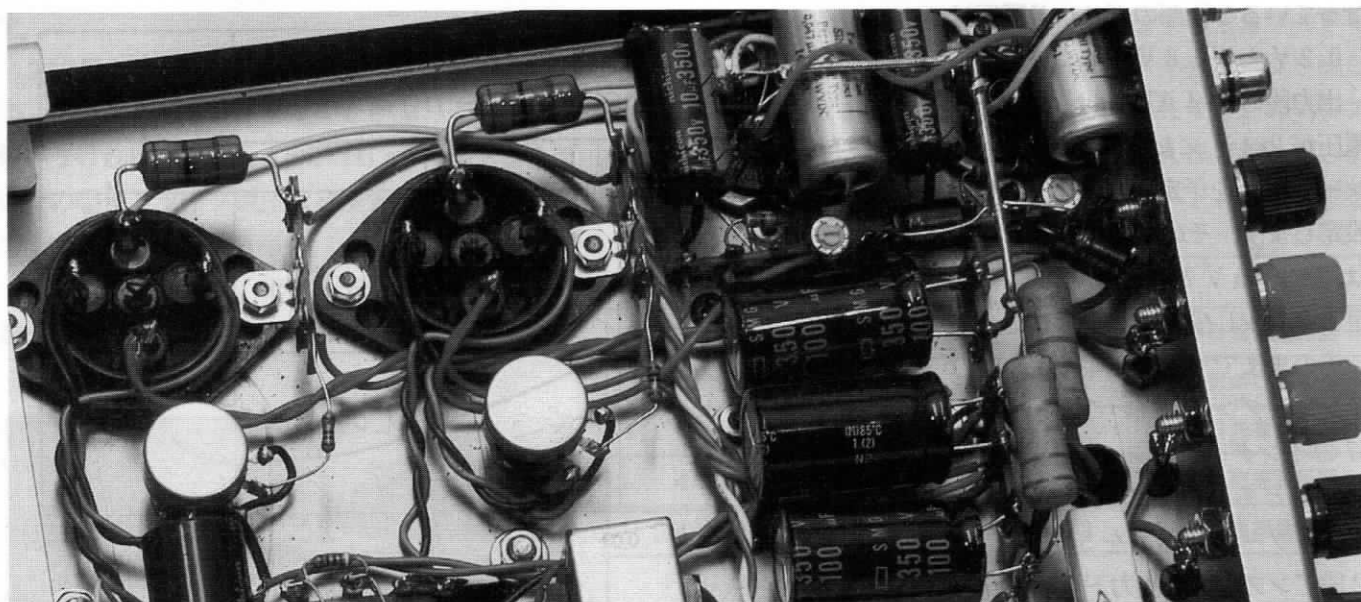
●1942年ドイツ海軍が発注したと思われるM. P.社のオリジナル箱入U 4 AB.

●46のBクラス動作時の特性

動作的には46のG 1とG 2を並列にしてB級出力管のした時のようです．規格のわからない部分は，暫定的に46の規格で代用することとして設計を進めます．

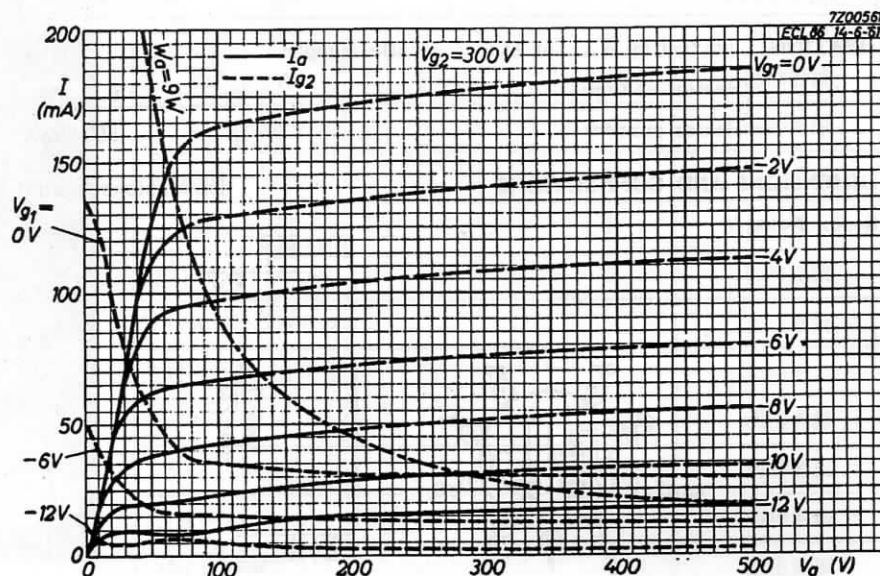
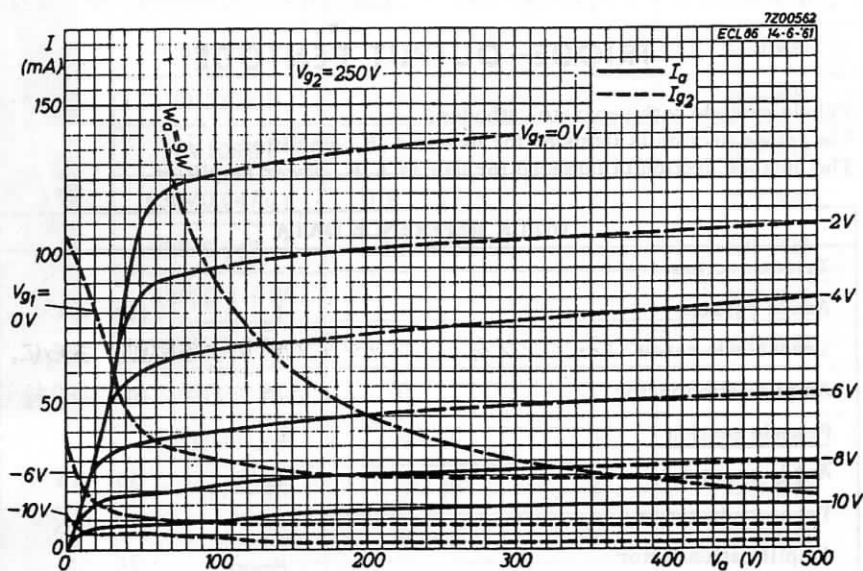
負荷抵抗7 kΩ・280 Vで動作させると，プレート電流は35 mA，そのときのバイアスが14 V前後になり，最大出力は3.4 W程度になると思われます．

前回の6 AC 5は，ダイナミック・カップルでドライブしましたが，今回は規格がわかりませんので，自由度の大きいカソードフォロワでドライブすることにし，コンパクトにまとめるためにECL 86（6 GW 8）を使いました．

ECL 82（6 BM 8）でも良いのですが3結にしたときのμが22から9.5に下がるので，今のままではバイアス回路の電圧が不足しますから，ヒータの半波整流をマイナスB電源に接続変更する必要があります．私の好きなのはECL 86方で3極部のμが大きく，ハムレベルが低く，5極部3結時のμも大きくて使いやすいのですが，流通在庫が少ないので入手が難しいのがネックで

●U 4 AB シングル・パワー・アンプ全回路図

●電源部とドライバ，入出力端子部を見る

●左の黒ソケットがＵ４AB

音色で同じポジティブグリッドですがダイナミック・カップルと違い，ジャズよりもフュージョンのほうがよさそうです．背の低い太管のほうが音の重心が低いようです．よく試聴に使うパルシュファル（ワーグナー）ハンス・クナッパーツブッシュ指揮バイロイト1962年の第１幕への前奏曲，最初の霧のような感じが薄らいで聞こえます．

球の入手先ですが，春日無線変圧器にまだ少量残っています（7,350円）．横浜マリオンロードでも広告が載っていた気がします．また少し規格は違いますが，設計の参考にした841または46(G_1，G_2 並列時)が近い特性ですのでヒータ回路を変えれば代用になると思います．

最近ひずみ率計もローパス・フィルタ式とＴノッチ・フイルタ型があり，データので方が違うため測定機器を書くことにしました．測定機器パナソニックVP-7720Ａ（オーディオアナライザ），ケンウッドCS-5135(オシロスコープ)，他を用いました．

●前段に使ったECL 86（6 GW 8）の５極部の E_p-I_p 特性